Chaudière à gaz au sol système Brennwald

JUNKERS KN 54 - 117



ELCOTHERM

1.1 Description

**Chaudière à gaz ELCOTHERM,
type JUNKERS KN
avec brûleur atmosphérique et
allumage automatique**

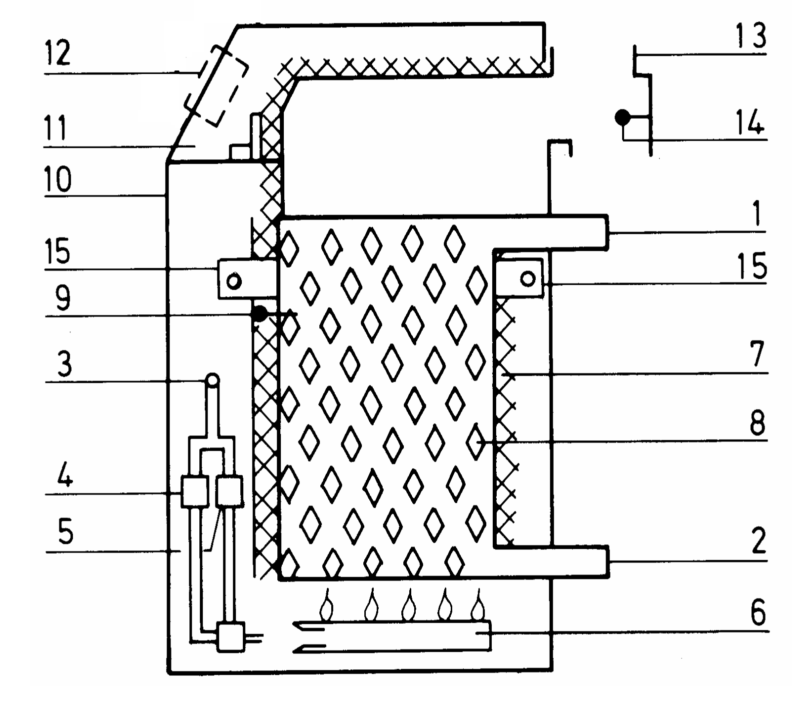
- brûleur atmosphérique silencieux en acier inoxydable
- exploitation modulante à partir de 50°C
- rendement normalisé 93,5 %
- conforme aux exigences de l'OPair 92
- corps robuste en éléments durables de fonte
- isolation renforcée
- régulation par sonde extérieure incorporée et câblée (option)
- accès facile à tous les raccordements et composants
- commande simple
- présentation moderne
- fabrication de haute qualité
- habillage en tôle d'acier thermolaqué blanc
- coupe-tirage incorporé derrière
- collecteur gaz brûlés avec grand couvercle de nettoyage
- clapet d'échappement avec optimisation de l'air comburant incorporé
- veilleuse pour démarrage silencieux

Livraison:

Corps de chaudière, habillage, brûleur et tableau de commande emballés en cinq unités (mise en place facile). Dès le type KN 63, le corps de chaudière est aussi livrable en éléments.
Documentation en 3 langues.

1.2 Principe de fonctionnement

Lors d'une demande de chaleur par la régulation (intégrée dans le tableau de chaudière [option]), le bloc de commande reçoit du courant et l'allumage s'amorce. Le transformateur d'allumage s'enclenche en premier et la vanne gaz veilleuse s'ouvre parallèlement.
Dès que la surveillance d'ionisation de flamme envoie un signal > 0,9 μA au relais de commande, le temps de stabilisation commence.
La première vanne à gaz s'ouvre à l'expiration du temps de stabilisation et le transformateur d'allumage se déclenche simultanément. La deuxième allure du brûleur peut être commutée par le régulateur, en fonction des besoins. Le clapet d'échappement s'ouvre d'abord et la deuxième vanne à gaz ensuite.



Légende:

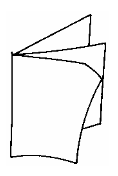
1 Départ
2 Retour
3 Alimentation gaz
4 Vanne à gaz 1ère allure
5 Vanne à gaz 2ème allure
6 Brûleur atmosphérique
7 Isolation renforcée
8 Echangeur de chaleur en fonte
9 Sonde de chaudière
10 Habillage thermolaqué
11 Tableau de commande avec automate d'allumage et bornes de raccordement
12 Régulateur chauffage E6/KN
13 Raccordement de cheminée
14 Coupe-tirage avec contrôleur des gaz de combustion
15 Aides de transport amovibles



1.3 Données techniques:

Type KN 54 - 117 - 9				**KN 54**	**KN 63**	**KN 72**	**KN 81**	**KN 90**	**KN 99**	**KN 108**	**KN 117**
No de commande:				171561	171562	171564	171566	171568	171570	171572	171574
No SSIGE: No OFEFP:				demandé demandé							
Puissance utile	max. 1ère all.	80/60°C 80/60°C	kW kW	54 27	63 36	72 36	81 45	90 45	99 54	108 54	117 63
Charge nominale	max. 1ère all.		kW kW	59,1 29,6	68,9 39,4	78,7 39,4	88,4 49,1	98,1 49,1	107,8 58,8	117,5 58,8	127,2 68,5
Rendement normalisé			%	95,0	95,0	95,5	95,5	95,5	96,0	96,0	96,0
Nombre d'éléments				7	8	9	10	11	12	13	14
Sorte de gaz				gaz naturel H							
Débit nominal Hi,n 9,8 kWh/m^3	max. 1ère all.		m^3/h m^3/h	6,0 3,0	7,0 4,0	8,0 4,0	9,0 5,0	10,0 5,0	11,0 6,0	12,0 6,0	13,0 7,0
CO^2	max. 1ère all.		% %	7,4 4,5							
NO_x	max.	(3%O2)	mg/m^3	66	70	69	67	65	70	70	70
CO	max.	(3%O2)	mg/m^3	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5
Pertes de maintien		Tk 70°C	%	0,9	0,9	0,8	0,8	0,7	0,6	0,6	0,6
Température max. gaz brûlés Tirage de cheminée min./max.	max.	80/60°C	°C Pa	135 4 - 10							
Pression dynamique gaz normale Pression dynamique min./max.			mbar mbar	20 gaz naturel 17,4 / 25 gaz naturel							
Pression de service chauffage Température de départ Température de sécurité			bar °C °C	0,6 - 4,0 40 - 90 110							
Capacité d'eau			l	29	33	36	40	43	47	51	54
Perte de charge côté eau Tvl - Trl = 10°K Tvl - Trl = 15°K Tvl - Trl = 20°K			 mbar mbar mbar	 22 16 5,5	 56 25 14	 98 43 24	 110 52 30	 117 72 40	 146 98 54	 162 107 65	 190 120 80
Tension / fréquence Puissance absorbée, chaudière			Volt/Hz VA	230 VAC / 50 Hz 30							
Largeur			mm	817	900	1067	1067	1234	1234	1401	1401
Profondeur			mm	970		1025					
Hauteur			mm	930							
Raccord gaz, mâle Départ/retour, mâle			pouce pouce	1" 1 1/2"							
Buse d'evacuation Ø intérieur			Ø mm	160	180	180	200	200	200	225	225
Poids de l'échangeur de chaleur			kg	206	236	263	287	306	326	352	370
Largeur x haut. échang. d. chaleur			mm x mm	623 x 615							
Longueur de l'échang. de chaleur			mm	792	876	1043	1043	1210	1210	1377	1377
Poids net			kg	230	257	283	305	334	357	386	408
Poids de transport			kg	347	380	416	443	485	507	540	560

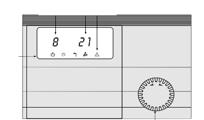
1.4 Accessoires



No de cde

Notice de montage et mode d'emploi
en français — 171635
en italien — 171636

<u>Régulations en fonction des conditions atmosphériques</u>



Régulation E6/0631 — KS11991
Régulation par sonde extérieure pour max. 2 circuits mélangés et la charge du chauffe-eau, raccordement possible de 2 régulateurs BM; par bus CAN, des systèmes allant jusqu'à 15 circuits de chauffe réglés sont réalisables; maintien de la température de chaudière intégré

Boîtier mural pour régulateur E6 — KS11994
pour la pose apparente simple d'un régulateur E6,
grandeur: lxlxh = 250x215x140 mm

Régulation E6/0631 (pour l'intégration dans une armoire de commande) — KS11997
Régulation par sonde extérieure pour max. 2 circuits mélangés et la charge du chauffe-eau, Raccordement possible de 2 régulateurs BM; par bus CAN, des systèmes allant jusqu'à 15 circuits de chauffe réglés sont réalisables,
y c. set de fiches.

Télécommande BM — KS11990
Pour la télécommande d'un groupe de chauffe du régulateur de chauffe E6 avec influence d'ambiance à enclencher/déclencher

Sonde extérieure AFS — RN11973

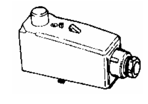
Sonde de départ VAFS — RN11974

Sonde de chauffe-eau SPFS sans doigt de gant — RN11975
Sonde de chauffe-eau SPFS y c. doigt de gant L = 100 mm — RN11978
Sonde de chauffe-eau SPFS y c. doigt de gant L = 280 mm — RN11986

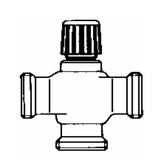
Tableau de sélection des sondes et standards

Variantes:	standard	sonde ext.	sonde de dép.	sonde de ch-eau
1 groupe avec E6	1	1 pce.	1 pce.	
1 groupe et EC avec E6	2	1 pce.	1 pce.	1 pce.
2 groupes avec E6	3	1 pce.	2 pces.	
2 groupes et EC avec E6	4	1 pce.	2 pces.	1 pce.

Accessoires pour régulations



Thermostat de sécurité avec sonde applique (chauffage sol)
IMIT — AA11806
RAM 342.001 — LG11806



Vanne mélangeuse VXG 44.15 - 4 MV 1/2" — LG49401
Vanne mélangeuse VXG 48.20 - 6,3 MV 3/4" — LG49402
Vanne mélangeuse VXG 48.25 - 10 MV 1" — LG49403
Vanne mélangeuse VXG 48.32 - 16 MV 1 1/4" — LG49404
Vanne mélangeuse VXG 48.40 - 20 MV 1 1/2" — LG49405



	No de cde
Circulateur du circuit de chaudière, Grundfos type UPS 25-60 1x230V, avec clapet de retenue séparé	GR49059
Servomoteur SQY 31	LG49410
Servomoteur SQS 35.00 temps de marche 150 sec.	LG49355
Servomoteur SQS 35.03 temps de marche 35 sec.	LG11857
Robinet gaz TAS integré 1/2"	ST45160
Robinet gaz TAS integré 3/4"	ST45161
Robinet gaz TAS integré 1"	S45.162
Robinet gaz TAS integré 1 1/4"	ST45163
Déboueurs avec robinet de vidange	
DSD Junior 1 1/4"	AA10132
DSD Junior 1 1/2"	AA10133
DSS Standard DN 50	AA10135
DSS Standard DN 65	AA10136
Vanne à gaz principale DUNGS	
MVDLE 210/5 1"	KL51004
MVDLE 215/5 1 1/2"	KL51006
MVDLE 220/5 2"	KL51007

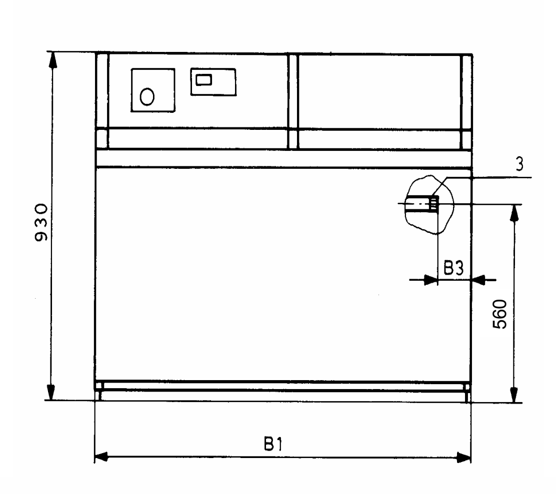
Montage sur place:

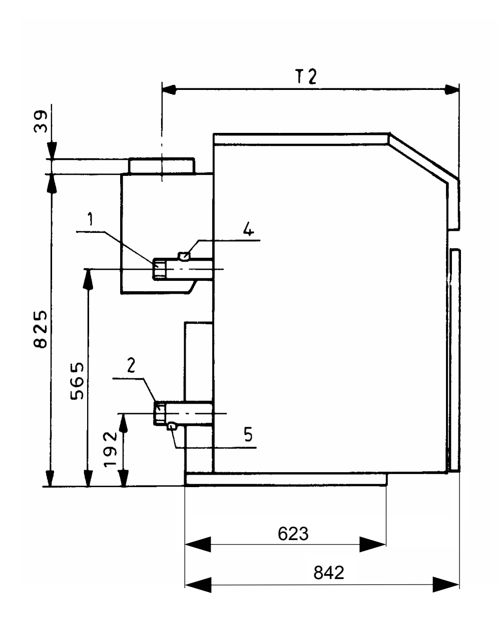
Montage de l'habillage et du tableau de commande, KN 54 - 117*	AA10126
Nipplage dans la chaufferie, y c. assemblage final, KN 54 - 117*	AA10127

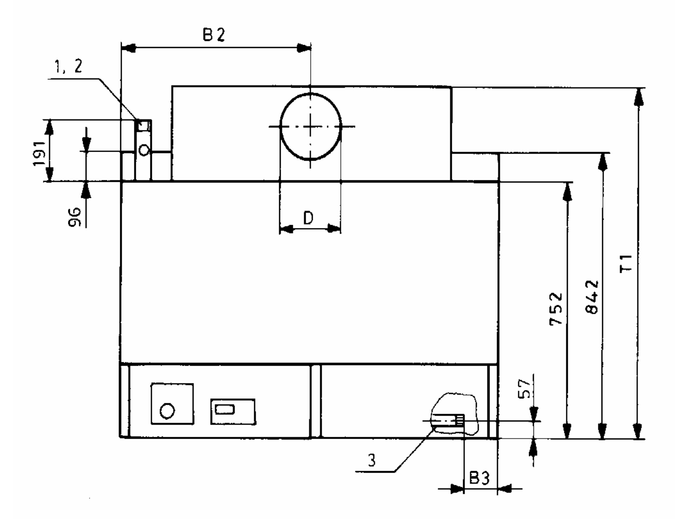
* Avec un monteur mis à disposition par vos soins.
Mise en place par vos soins.

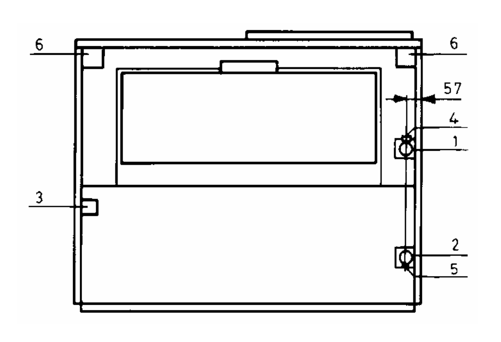
Mise en service (une seule intervention)	
jusqu'à 70 kW	AA00041
jusqu'à 120 kW	AA00049
Essai d'exploitation avec protocole.	AA00091
Mise en service complète (mise en service provisoire et définitive, essai d'exploitation)	
jusqu'à 70 kW	AA00071
Jusqu'à 120 kW	AA00079
Mise en service de chaque régulateur chauffage supplémentaire	AA00061
Schéma complet pour KN	135850
Schéma complet pour KN avec armoire de commande	AA00819

2.1 Dimensions



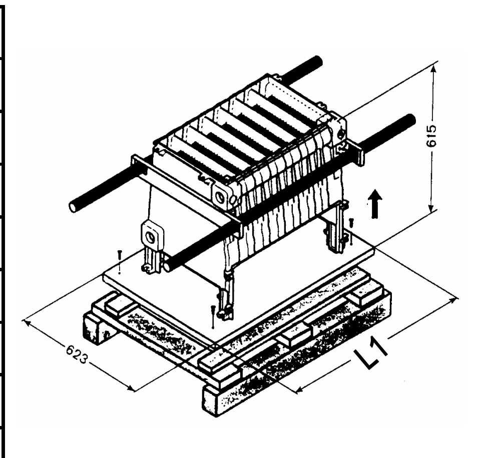






Légende:
1 Départ 1 1/2"
2 Retour 1 1/2"
3 Raccord gaz 1"
4 Raccord 1" pour la soupape de sécurité 1"
5 Raccord 3/4" pour le robinet de vidange 3/4"
6 Introduction électrique

Type	B1	B2	B3	T1	T2	D (Ø)	L1
K 54-8	817	430	128	970	868	160	792
K 63-8	900	472	128	970	868	180	876
K 72-8	1067	514	262	1025	901	180	1043
K 81-8	1067	556	216	1025	901	200	1043
K 90-8	1234	597	300	1025	901	200	1210
K 99-8	1234	639	216	1025	901	200	1210
K 108-8	1401	681	458	1025	901	225	1377
K 117-8	1401	721	379	1025	901	225	1377





2.2 Emplacement

Emplacement

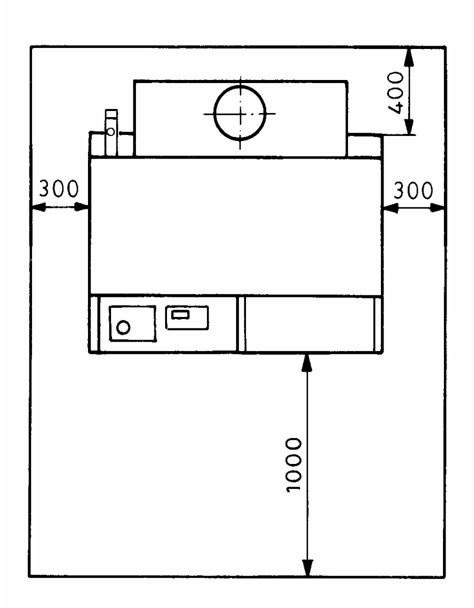
Pour éviter la corrosion, le local de pose doit être sec et exempt de substances agressives.
Mise en service et exploitation exclusivement dans un local propre et nettoyé.

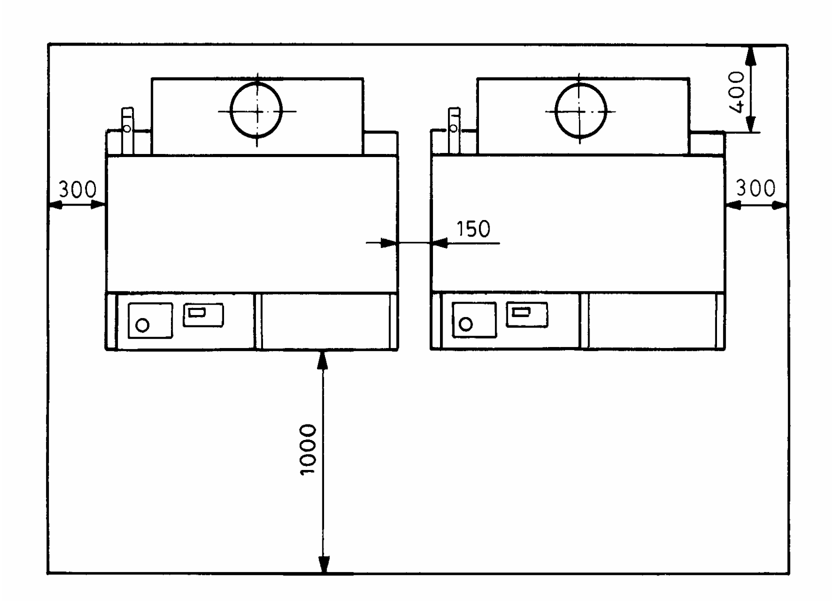
Placer la chaudière à l'endroit qui permet le raccordement le plus direct possible du conduit d'évacuation à la cheminée. Respecter la charge admise au sol et les distances minimales, indiquées sur les dessins ci-dessous.

(Ajouter la place nécessaire à l'infrastructure de raccordement)

Le local de pose doit correspondre aux directives de la SSIGE/AEAI et aux prescriptions de la police du feu.

Distances minimales en mm:





Placer la chaudière à l'endroit qui permet le raccordement le plus direct possible du conduit d'évacuation à la cheminée.

2.3 Air frais

L'amenée d'air frais doit être assurée de devant et être réalisée selon les directives gaz de la SSIGE.

Afin **d'éviter la corrosion**, l'air comburant doit être exempt de substances agressives. Les hydrocarbures halogénés (p. ex. chlore et fluor), les solvants, couleurs, colles, gaz propulseurs, divers détergents domestiques (p. ex. ammoniaque) etc. sont censés favoriser la corrosion.

2.4 Raccordement gaz

Le raccordement gaz doit être conforme aux directives de la SSIGE. On posera un raccord entre le robinet d'arrêt et l'appareil. Le débit de gaz sera ajusté par un professionnel lors de la mise en service.

Pression dynamique min.	=	17,4 mbar
Pression dynamique normale	=	20 - 25 mbar
Pression dynamique max.	=	25 mbar

2.5 Conduit d'évacuation

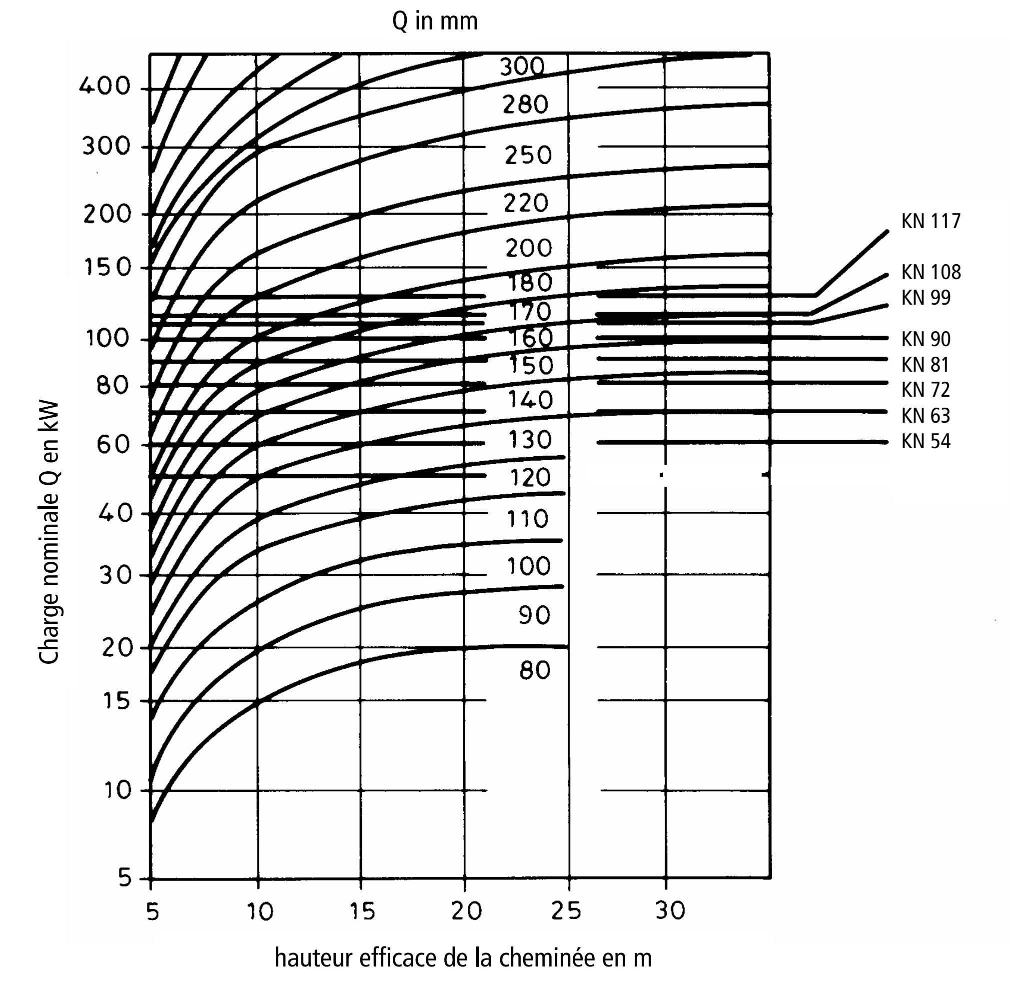
Le coupe-tirage fait partie intégrante de l'appareil, toute modification est interdite.

L'évacuation des gaz de combustion doit être assurée en permanence par un conduit sûr en exploitation et résistant au feu. On posera le tronçon entre l'appareil et la cheminée avec la montée maximale possible (min. 3%). Section du conduit d'évacuation: identique à la buse de l'appareil. Les tuyaux doivent être démontables pour les contrôles. Après l'appareil, il faut prévoir un tronçon vertical de portance d'au moins 3 x le diamètre du tuyau d'évacuation. Diamètre de la cheminée: au maximum une section inférieure au tuyau d'évacuation. Respecter les directives SSIGE/AEAI. Détermination selon le tableau ci-dessous.

ELCOTHERM SA indique les dimensions adéquates pour des chaudières multiples et des installations mixtes.

Attention:

Une hauteur minimale de la cheminée de 3 m est imposée.



2.6 Raccordement de chauffage

La chaudière à gaz Junkers KN est conçue pour tous les systèmes de chauffage central à eau chaude.
En cas d'une prise de chaleur trop faible, un débit d'eau minimal de 30% doit être assuré (circulateur principal ou du circuit de chaudière). On rincera l'installation à fond avant le premier remplissage.

Nous recommandons la pose d'un déboueur DSD Junior ou DSS Standard. Les directives de sécurité SICC 93-1 doivent être observées.

Mention relative à l'exploitation: Température de départ minimale de la chaudière: 50°C.



2.7 Raccordement électrique

Câblage de la chaudière

Les dispositifs de réglage, de commande et de sécurité exigés, sont câblés et homologués. Il reste à réaliser le raccordement au réseau 230V / 50 Hz.

Raccordement au réseau

Le raccordement de la chaudière demande un fusible 6 A (pour autant qu'il n'y ait pas de consommateurs plus importants dans le même circuit). D'autres branchements sur les bornes de raccordement au réseau ne sont pas autorisés.

D'éventuels disjoncteurs FI doivent non seulement être conçus pour les courants alternatifs, mais également pour les courants continus pulsants.

Attention au raccordement correct des phases: des phases inversées provoquent des dérangements.

Couper la tension avant de travailler sur la partie électrique de la chaudière. Après l'ouverture du coffret de commande, le bornier de raccordement est accessible par l'avant.

Le raccordement au réseau, ainsi que d'autres conduites d'alimentation 230V, alimentant le coffret de commande, doivent être tirés du côté **gauche** de la chaudière, à travers le caniveau de câble; les conduites basse tension à **droite** de la chaudière, par le caniveau et par la tôle de traversée de câble de la paroi frontale.

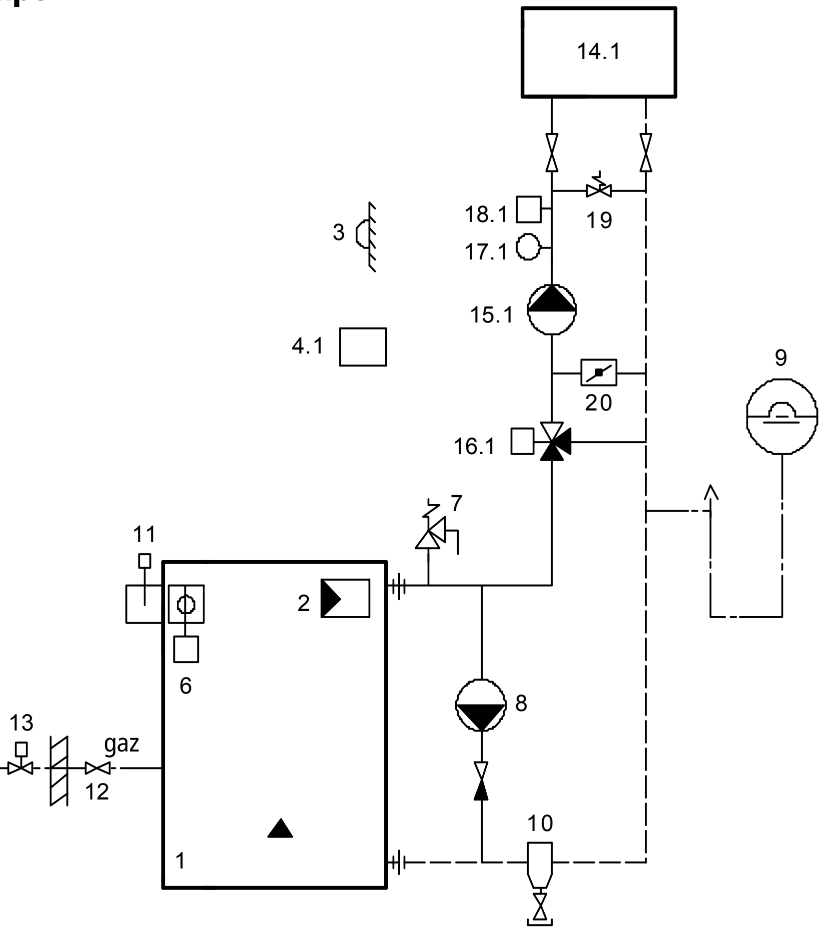
Raccorder l'alimentation sur les bornes L, N et (PE) du bornier au sol du coffret de commande. **Protéger les câbles par les décharges de traction prévues.**
Les câbles d'alimentation doivent être déchargés de tension une deuxième fois sur la paroi dorsale de la chaudière, ou être tirés à travers des tubes protecteurs, sans contact jusqu'à la chaudière.
Pour l'alimentation: utiliser un câble d'installation avec conducteur massif NYM 3 x 15.

Mention générale

Suivre impérativement le schéma de commutation pour brancher un chauffe-eau à charger ou tout autre dispositif additionnel, y compris la régulation de chauffage.
Suivant les cas, le raccordement peut diverger de la présente notice.
Des ponts au bornier, côté alimentation, non marqués sur les schémas, doivent être enlevés.
Les alimentations internes sur la robinetterie gaz et au pressostat doivent être fixées par les clips prévus sur la paroi frontale, de manière qu'aucun contact avec des composants chauds ne soit possible.

2.8 Standard

KN Standard 1
Schéma de principe



Légende:

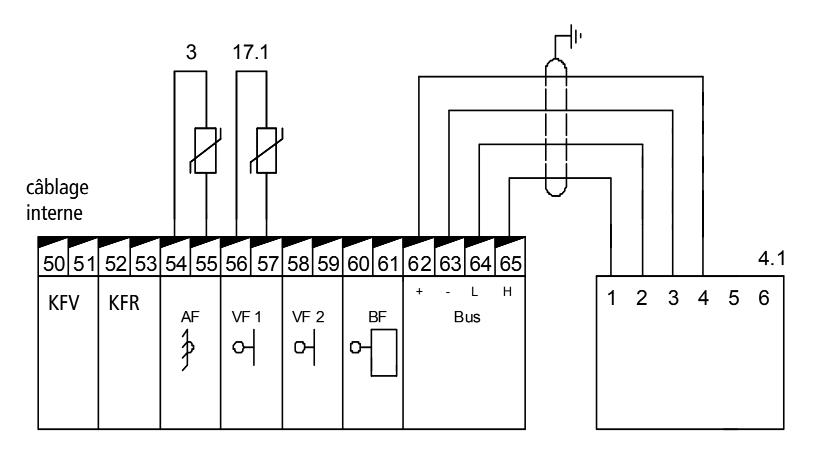
1	Chaudière au sol KN 54-117
2	Régulateur chauffage E6/KN
3	Sonde extérieure
6	Clapet d'évacuation
7	Soupape de sécurité
8	Circulateur du circuit de chaudière
9	Vase d'expansion
14.1	Circuit de chauffe
15.1	Circulateur du circuit de chauffe
16.1	Vanne mélangeuse
17.1	Sonde de départ

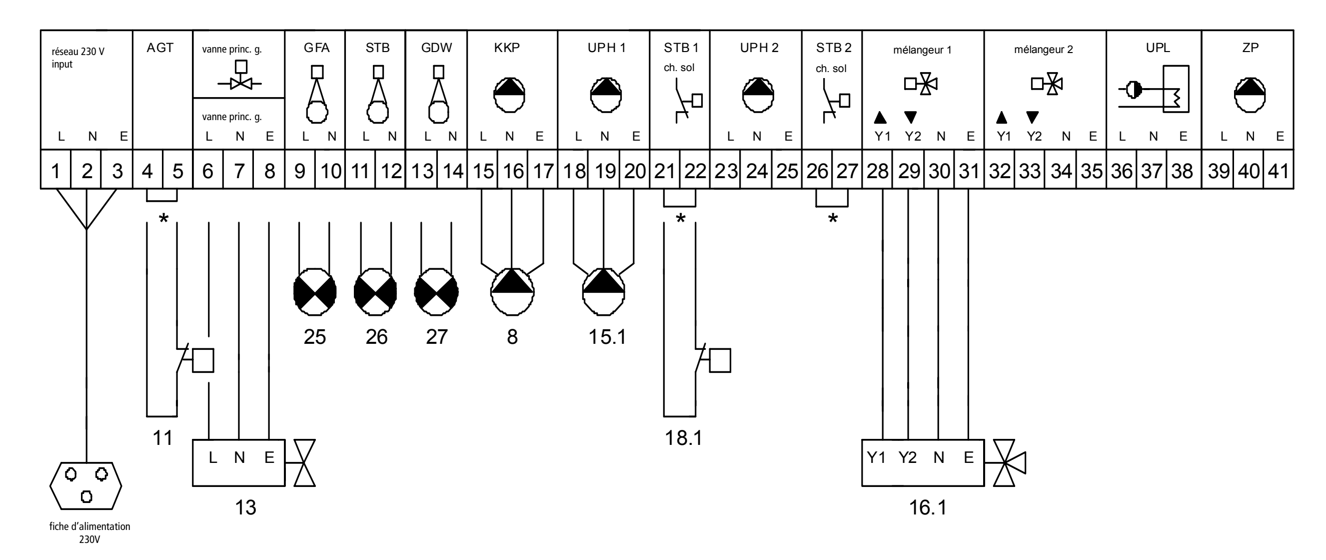
Options:

4.1	Télécommande BM
10	Déboueur
11	Limiteur température gaz brûlés (incorporé)
12	Robinet gaz à bille
13	Vanne principale à gaz
18.1	Limiteur de température ch. sol
19	Soupape d'équilibrage (en cas de vannes thermostatiques)
20	By-pass constant avec organe de réglage (pour chauff. sol ou système thermosiphon)



KN Standard 1
Schéma électrique





Légende:

3	Sonde extérieure
8	Circulateur du circuit de chaudière
15.1	Circulateur du circuit de chauffe
16.1	Vanne mélangeuse
17.1	Sonde de départ

*) Enlever le pont en cas de raccordement !

Options:

4.1	Télécommande BM
11	Limiteur température gaz brûlés (incorporé)
13	Vanne principale à gaz
18.1	Limiteur de température ch. sol
25	Alarme dérangement de flamme
26	Alarme du limiteur de température
27	Alarme pressostat gaz

Attention:

☐ Bornes pour tension 230V
◩ Bornes pour tension 24V

- Exécution conforme aux prescriptions locales
- Longueur max. de la conduite de sonde: 75 m
- Section minimale du fil de la sonde: 0,75 mm^2
- Pose blindée des conduites de BUS (+/ - /L/H)



KN Standard 2
Schéma de principe

Légende:

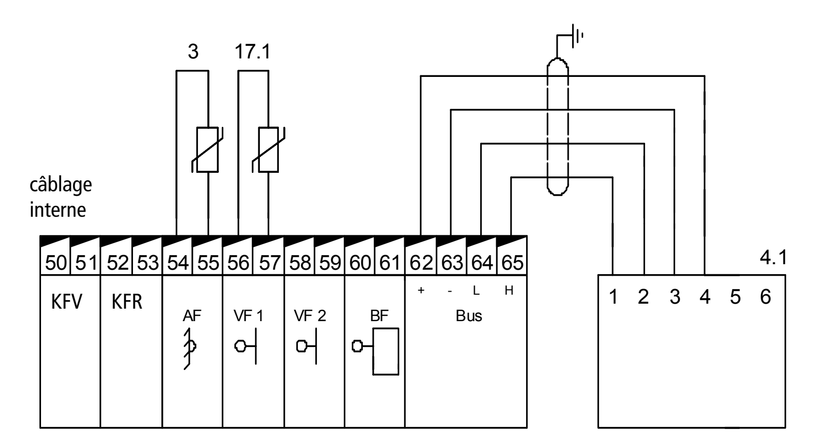
1	Chaudière au sol KN 54-117
2	Régulateur chauffage E6/KN
3	Sonde extérieure
6	Clapet d’évacuation
7	Soupape de sécurité
8	Circulateur du circuit de chaudière
9	Vase d’expansion
14.1	Circuit de chauffe
15.1	Circulateur du circuit de chauffe
16.1	Vanne mélangeuse
17.1	Sonde de départ
21	Chauffe-eau
22	Pompe de charge du chauffe-eau
23	Sonde de chauffe-eau
24	Clapet de retenue

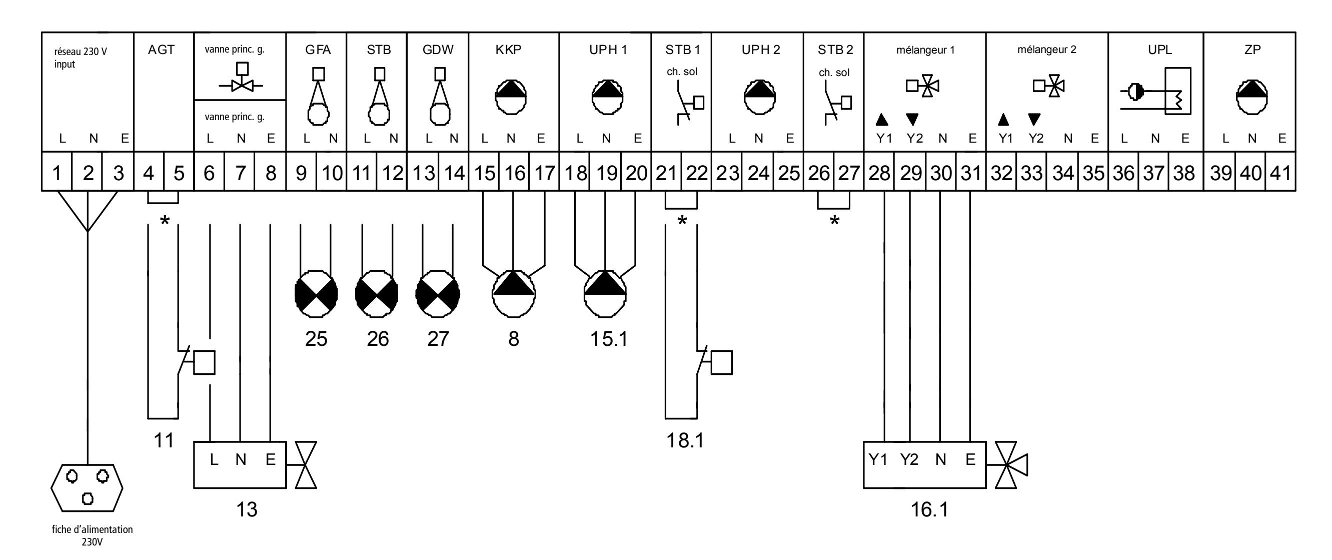
Options:

4.1	Télécommande BM
10	Déboueur
11	Limiteur température gaz brûlés (incorporé)
12	Robinet gaz à bille
13	Vanne principale à gaz
18.1	Limiteur de température ch. sol
19	Soupape d’équilibrage (en cas de vannes thermostatiques)
20	By-pass constant avec organe de réglage (pour chauff. sol ou système thermosiphon)
28	Pompe de circulation d'eau chaude



KN Standard 2
Schéma électrique





Légende:

3 Sonde extérieure
8 Circulateur du circuit de chaudière
15.1 Circulateur du circuit de chauffe
16.1 Vanne mélangeuse
17.1 Sonde de départ

*) Enlever le pont en cas de raccordement !

Options:

4.1 Télécommande BM
11 Limiteur température gaz brûlés (incorporé)
13 Vanne principale à gaz
18.1 Limiteur de température ch. sol
25 Alarme dérangement de flamme
26 Alarme du limiteur de température
27 Alarme pressostat gaz

Attention:

☐ Bornes pour tension 230V
◩ Bornes pour tension 24V

- Exécution conforme aux prescriptions locales
- Longueur max. de la conduite de sonde: 75 m
- Section minimale du fil de la sonde: 0,75 mm^2
- Pose blindée des conduites de BUS (+/ - /L/H)

KN Standard 3
Schéma de principe

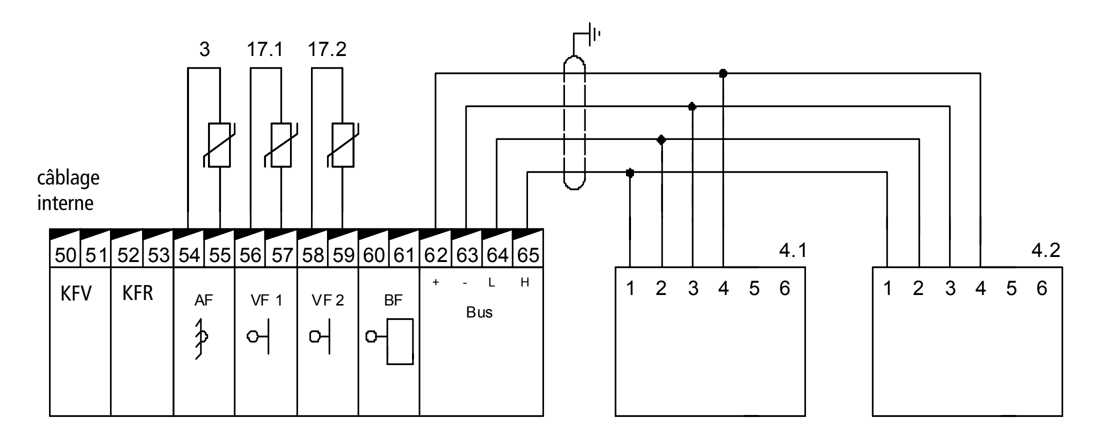
Légende:

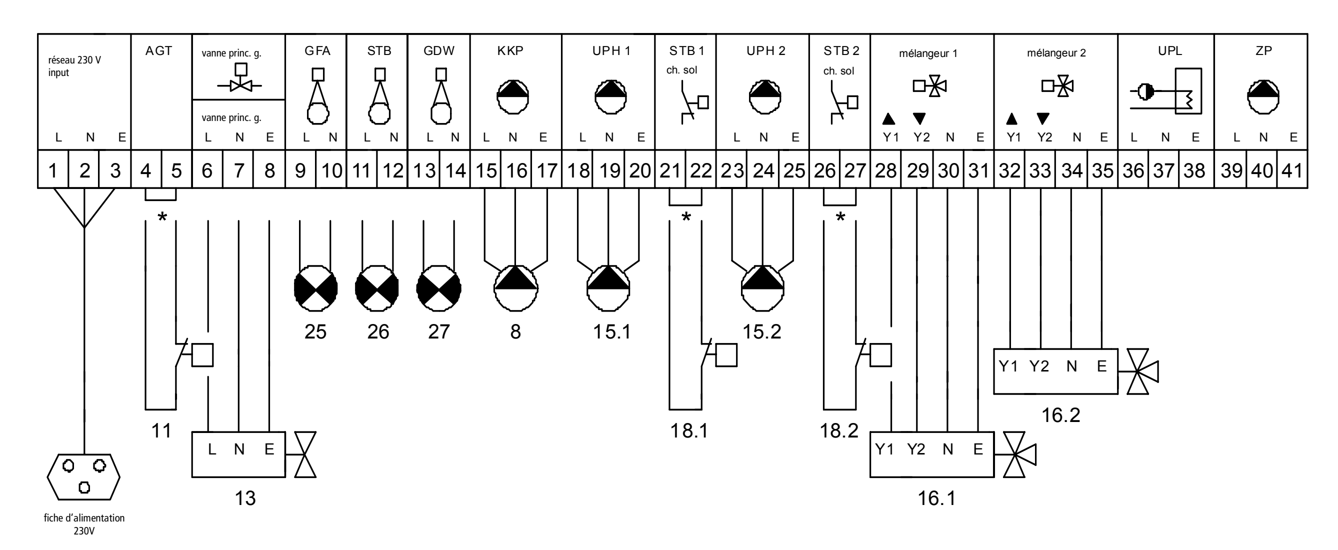
1	Chaudière au sol KN 54-117
2	Régulateur chauffage E6/KN
3	Sonde extérieure
6	Clapet d'évacuation
7	Soupape de sécurité
8	Circulateur du circuit de chaudière
9	Vase d'expansion
14.1	Circuit de chauffe 1
14.2	Circuit de chauffe 2
15.1	Circulateur du circuit de chauffe 1
15.2	Circulateur du circuit de chauffe 2
16.1	Vanne mélangeuse 1
16.2	Vanne mélangeuse 2
17.1	Sonde de départ 1
17.2	Sonde de départ 2

Options:

4.1	Télécommande BM 1
4.2	Télécommande BM 2
10	Déboueur
11	Limiteur température gaz brûlés (incorporé)
12	Robinet gaz à bille
13	Vanne principale à gaz
18.1	Limiteur de température ch. sol 1
18.2	Limiteur de température ch. sol 2
19	Soupape d'équilibrage (en cas de vannes thermostatiques)
20	By-pass constant avec organe de réglage (pour chauff. sol ou système thermosiphon)

KN Standard 3
Schéma électrique





Légende:

3	Sonde extérieure
8	Circulateur du circuit de chaudière
15.1	Circulateur du circuit de chauffe 1
15.2	Circulateur du circuit de chauffe 2
16.1	Vanne mélangeuse 1
16.2	Vanne mélangeuse 2
17.1	Sonde de départ 1
17.2	Sonde de départ 2

*) Enlever le pont en cas de raccordement !

Options:

4.1	Télécommande BM 1
4.2	Télécommande BM 2
11	Limiteur température gaz brûlés (incorporé)
13	Vanne principale à gaz (dès KN 72)
18.1	Limiteur de température ch. sol 1
18.2	Limiteur de température ch. sol 2
25	Alarme dérangement de flamme
26	Alarme du limiteur de température
27	Alarme pressostat gaz

Attention:

☐ Bornes pour tension 230V
◩ Bornes pour tension 24V

- Exécution conforme aux prescriptions locales
- Longueur max. de la conduite de sonde: 75 m
- Section minimale du fil de la sonde: 0,75 mm^2
- Pose blindée des conduites de BUS (+/ - /L/H)

KN Standard 4
Schéma de principe

Légende:

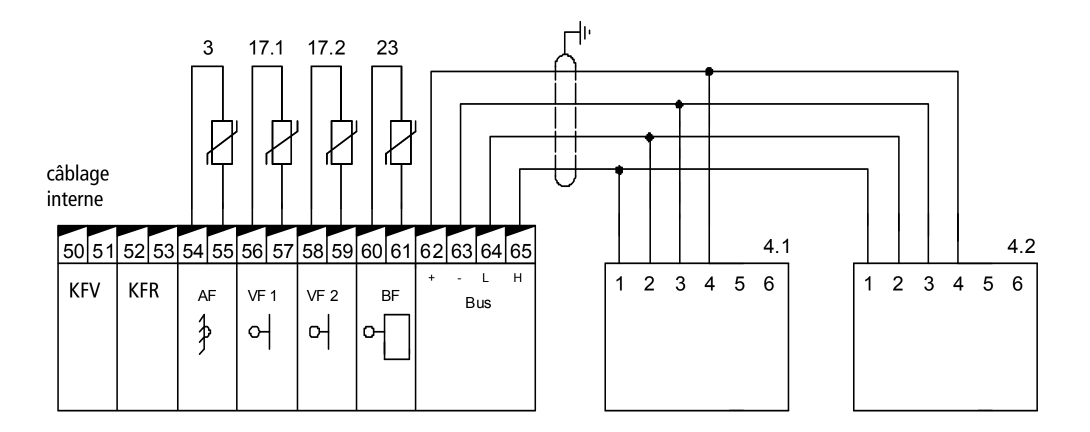
1	Chaudière au sol KN 54-117
2	Régulateur chauffage E6/KN
3	Sonde extérieure
6	Clapet d'évacuation
7	Soupape de sécurité
8	Circulateur du circuit de chaudière
9	Vase d'expansion
14.1	Circuit de chauffe 1
14.2	Circuit de chauffe 2
15.1	Circulateur du circuit de chauffe 1
15.2	Circulateur du circuit de chauffe 2
16.1	Vanne mélangeuse 1
16.2	Vanne mélangeuse 2
17.1	Sonde de départ 1
17.2	Sonde de départ 2
21	Chauffe-eau
22	Pompe de charge du chauffe-eau
23	Sonde de chauffe-eau
24	Clapet de retenue

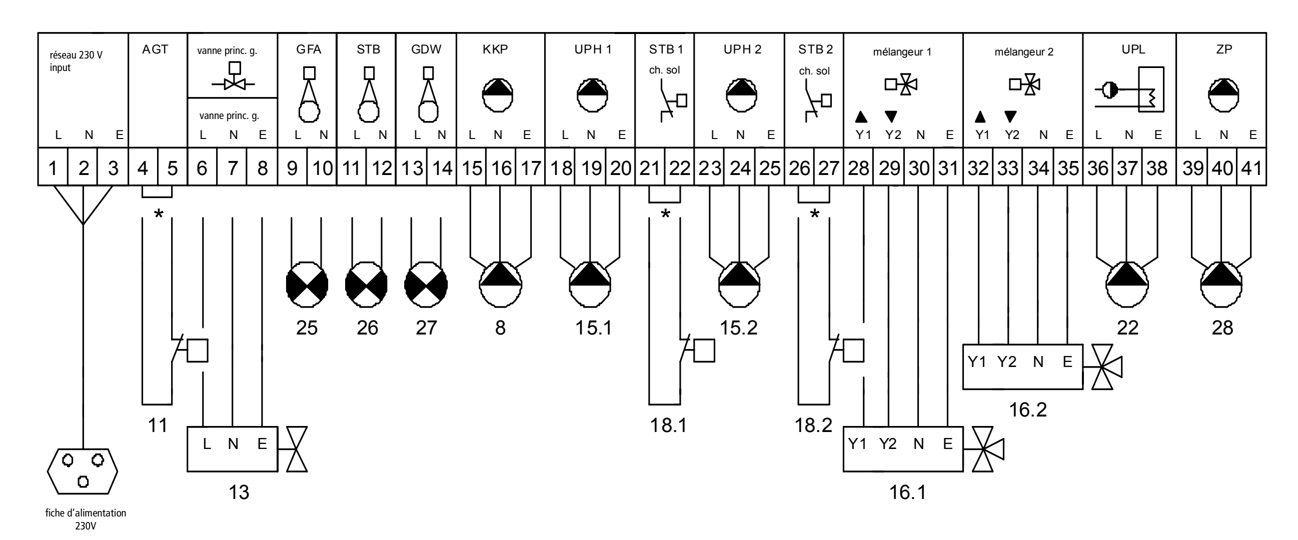
Options:

4.1	Télécommande BM 1
4.2	Télécommande BM 2
10	Déboueur
11	Limiteur température gaz brûlés (incorporé)
12	Robinet gaz à bille
13	Vanne principale à gaz (dès KN 72)
18.1	Limiteur de température ch. sol 1
18.2	Limiteur de température ch. sol 2
19	Soupape d'équilibrage (en cas de vannes thermostatiques)
20	By-pass constant avec organe de réglage (pour chauff. sol ou système thermosiphon)
28	Pompe de circulation d'eau chaude



KN Standard 4
Schéma électrique





Légende:

3 Sonde extérieure
8 Circulateur du circuit de chaudière
15.1 Circulateur du circuit de chauffe 1
15.2 Circulateur du circuit de chauffe 2
16.1 Vanne mélangeuse 1
16.2 Vanne mélangeuse 2
17.1 Sonde de départ 1
17.2 Sonde de départ 2
22 Pompe de charge du chauffe-eau
23 Sonde de chauffe-eau

*) Enlever le pont en cas de raccordement !

Options:

4.1 Télécommande BM 1
4.2 Télécommande BM 2
11 Limiteur température gaz brûlés (incorporé)
13 Vanne principale à gaz
18.1 Limiteur de température ch. sol 1
18.2 Limiteur de température ch. sol 2
25 Alarme dérangement de flamme
26 Alarme du limiteur de température
27 Alarme pressostat gaz
28 Pompe de circulation d'eau chaude

Attention:

☐ Bornes pour tension 230V
◩ Bornes pour tension 24V

- Exécution conforme aux prescriptions locales
- Longueur max. de la conduite de sonde: 75 m
- Section minimale du fil de la sonde: 0,75 mm^2
- Pose blindée des conduites de BUS (+/ - /L/H)



3.1 Transport et mise en place

Le corps de chaudière, l'habillage, le coupe-tirage et le tableau de commande sont livrés dans cinq unités d'emballage (poids voir page 3).
Nous recommandons de transporter, si possible, le corps de chaudière assemblé et les autres colis dans l'emballage original. Veuillez s. v. pl. utiliser les aides de transport intégrées pour soulever le corps de chaudière.
Dès le type KN 63, le corps de chaudière est aussi livrable en éléments (délai sur demande, 4-6 semaines).
Le montage et le nipplage sur place peuvent aussi être commandés chez ELCOTHERM. Dans ce cas, un monteur doit être mis à disposition par l'installateur.
Il est important de poser la chaudière le plus près possible de la cheminée.

Montage:

Départ et retour
Avant le raccordement de la nouvelle chaudière, le réseau de chauffage, sur tout des anciennes installations, doit être rincé à fond et nettoyé de tout résidu.

Les raccords de départ et de retour se trouvent dans l'élément extrême droit sur la face postérieure de la chaudière. La purge impeccable du corps de chaudière doit être assurée. Attention, ne pas inverser les raccordements. Le fournisseur décline toute responsabilité pour des dégâts résultant de faux raccordements. Bouchonner les raccords non utilisés. Réaliser le montage en évitant toute tension ou dilatation de la tuyauterie sur la chaudière.

On posera des organes d'arrêt pour faciliter l'entretien et les réparations.

Dispositifs de remplissage et de vidange

La tubulure de retour est munie d'un manchon R ¾'' pour la pose d'un robinet de vidange.

Il est indiqué de monter un robinet de remplissage le plus éloigné possible de la chaudière. L'installation doit pouvoir être vidée complètement.

La pose d'un déboueur est recommandée. Respecter les mentions relatives à la planification et la directive 93-1 de la SICC.

Si, en période froide, l'installation de chauffage est hors service, il faut assurer la protection antigel (enclencher le mode d'exploitation ⏻ sur le régulateur chauffage). Ajout d'un produit antigel possible sans restriction, jusqu'à 30% vol.

Mention relative à l'exploitation: Température de départ minimale de la chaudière: 50°C.

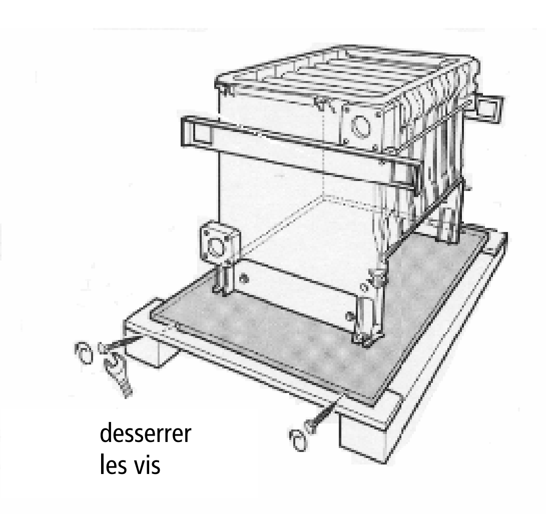


3.2 Assemblage

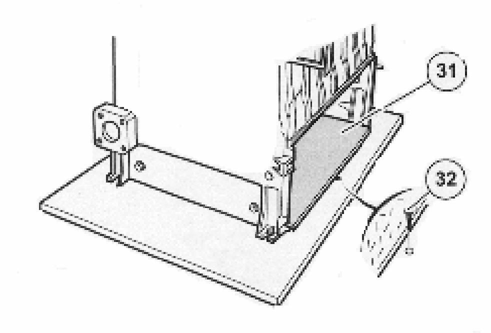
Dévisser la plaque de sol fixée sur la palette par 4 vis à bois.

Sur les KN 54 et 63, les vis sont posées latéralement,
dès la KN 72 par en haut.

Glisser deux tubes de transport par les percements dans les traverses et soulever le corps d'éléments avec la plaque de sol de la palette.



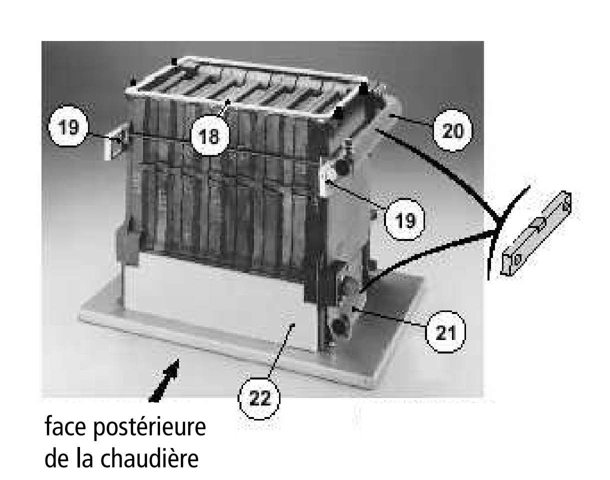
Glisser la plaque de sol isolante (31) dans le foyer et la fixer avec la vis à tôle (32) déjà insérée.



Fermer la face postérieure du foyer avec la plaque d'isolement (22), en observant les diverses découpes dans l'isolation.

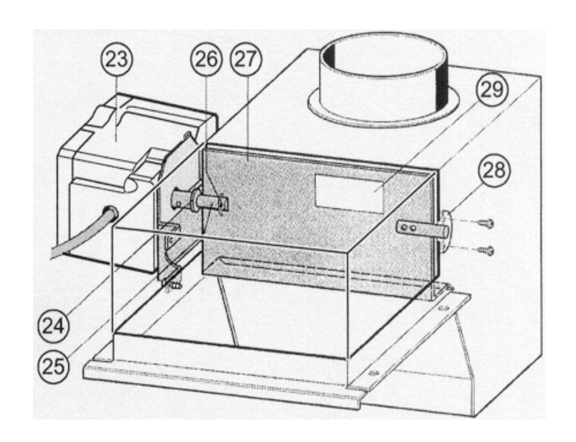
Jointoyer la plaque d'isolement avec une colle résistant au feu.

Monter le tube de départ (20) et le tube de retour (21) avec les joints, horizontalement sur l'élément extrême gauche.
Serrer les vis en croix.

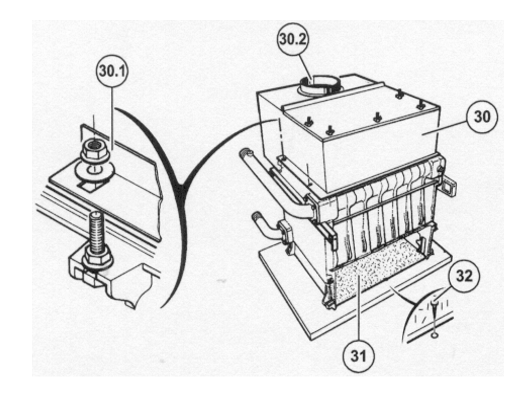


Le clapet d'évacuation avec l'orifice de charge partielle est déjà incorporé dans le coupe-tirage.

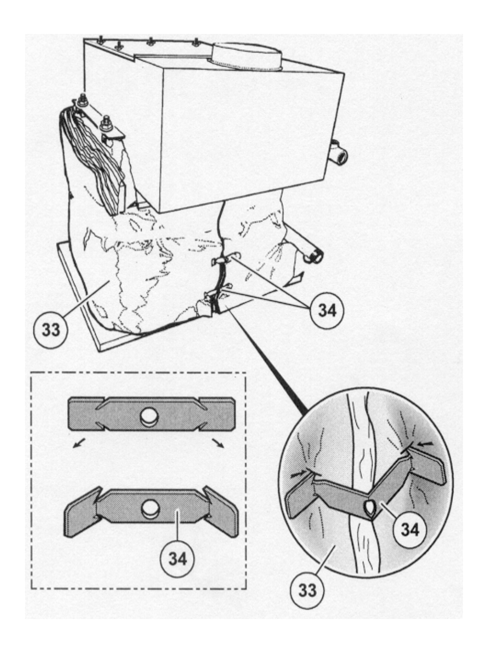
23 Servomoteur
24 Rondelle (entre la jonction et le coupe-tirage)
25 Axe d'entraînement avec pièce d'accouplement et levier de réglage
26 Goupille
27 Clapet avec bout d'axe rivé
28 Palier
29 Ouverture charge partielle



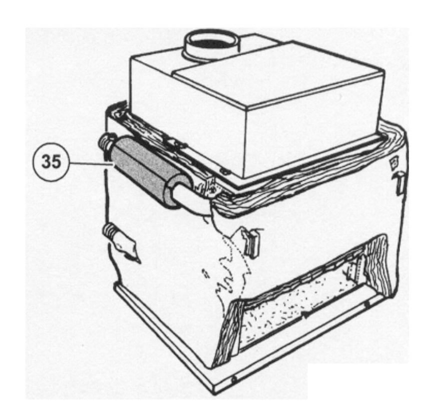
Poser le coupe-tirage (30) sur la face supérieure du corps à éléments et le monter avec 2 angles de renfort (30.1). La buse d'évacuation du coupe-tirage doit alors apparaître vers l'arrière (30.2).



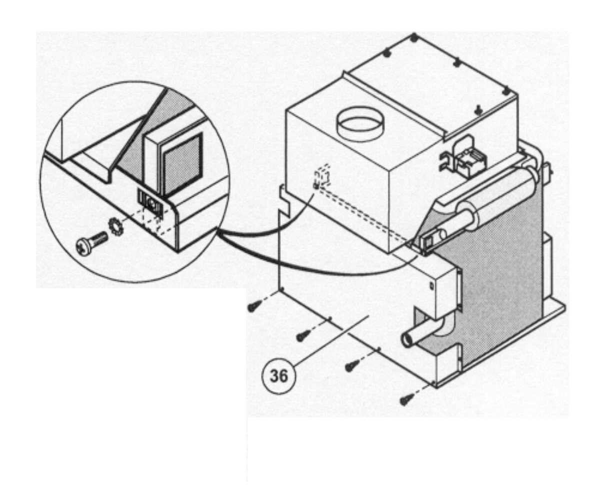
Préplier les pattes en tôle (34) jointes. Placer le manteau d'isolement (33) autour du bloc d'éléments et l'agrafer sur la face postérieure avec les pattes en tôle (34). La découpe pour le groupe de brûleur doit rester libre.



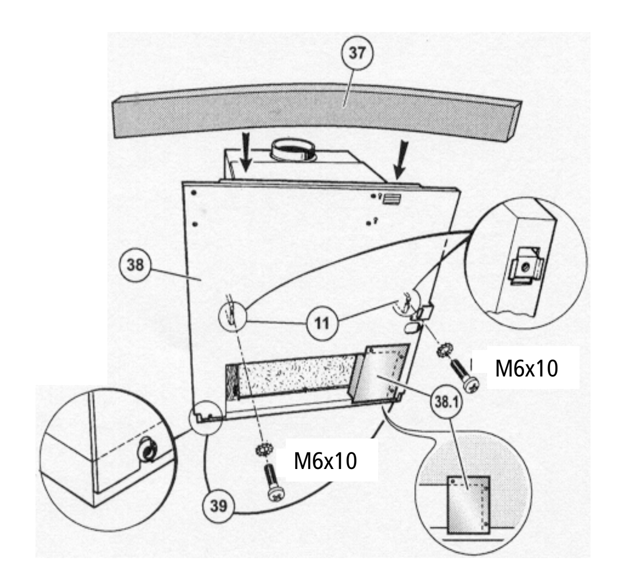
Bout d'isolement (35) sur le tube de départ.



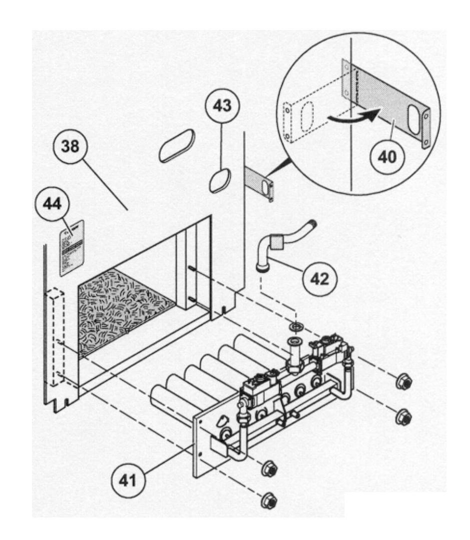
Insérer la paroi postérieure (36) au-dessous du coupe-tirage, la fixer avec des vis sur les traverses et avec des vis à tôle sur la plaque de sol.



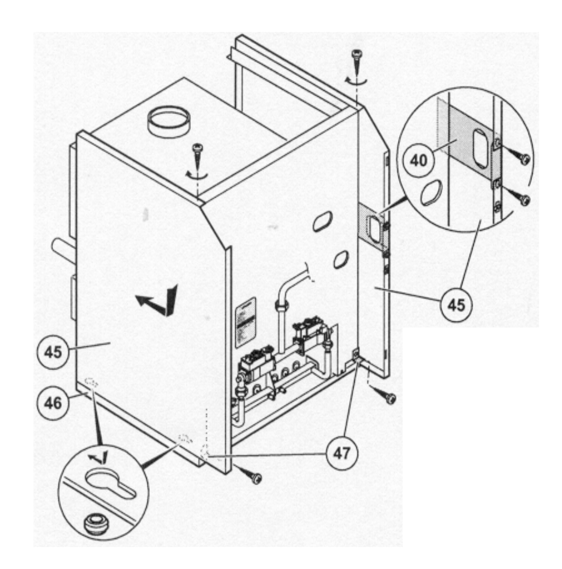
Déposer le corps assemblé dans la position définitive de montage. Ouvrir l'unité d'emballage avec l'habillage de l'appareil. Accrocher la paroi frontale (38) dans les deux pattes à encliqueter (39) dans la plaque de sol et la visser aux traverses (11). Enlever la pièce d'égalisation (38.1) sur les chaudières KN 54, 81, 99 et 117. Glisser l'isolation (37) centrée devant le coupe-tirage. Le doublage noir de la natte de fibres de verre doit alors apparaître vers la paroi frontale.



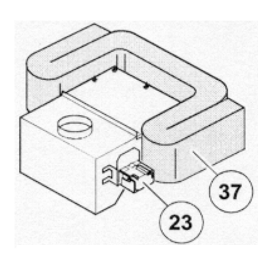
Placer le groupe brûleur (41) dans le foyer et le fixer avec 4 écrous. Coller la plaquette signalétique (44) et la plaquette supplémentaire, jointes au tableau de commande, sur la paroi frontale (38).
Plier de 90° le gabarit de raccordement gaz à la paroi frontale.
Monter le tube de raccordement gaz avec le pressostat gaz (42) et les aligner contre le gabarit (40).

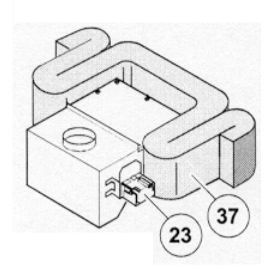


Glisser les éléments latéraux (45) de devant dans les pattes à encliqueter sur la plaque de sol et les visser sur la paroi frontale, avec les vis à tôle.
Fixer, avec les vis à tôle, les angles inférieurs des éléments latéraux (47) sur la paroi frontale. Visser le gabarit de raccordement gaz plié (40) avec l'élément latéral droit.



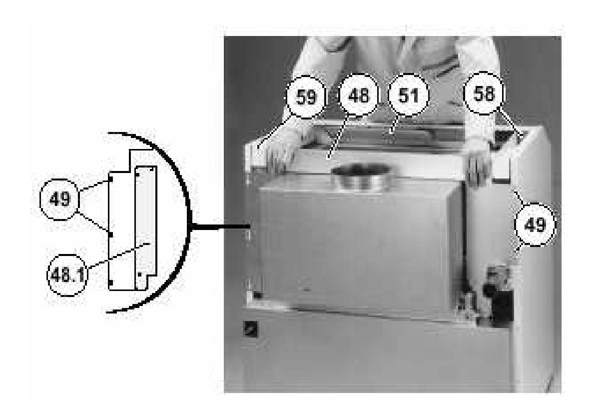
Adapter l'isolation (37) à la taille du coupe-tirage et plier les bouts dépassant vers l'intérieur, contre la paroi latérale.



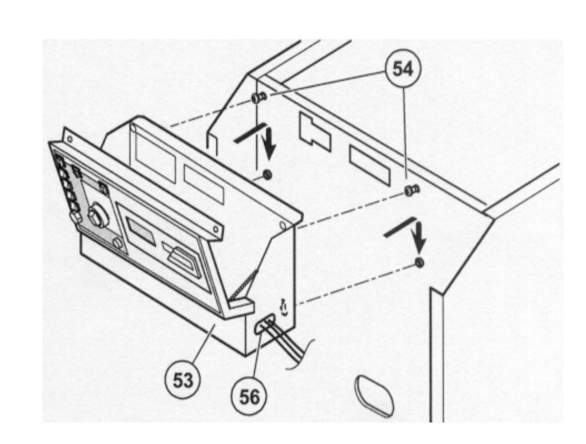




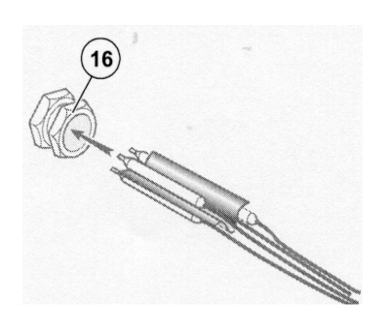
Enlever la pièce d'égalisation (48.1) sur les chaudières KN 54, 81, 99 et 117. Accrocher la partie supérieure de la paroi postérieure (48) dans les pattes à encliqueter (49). Visser les canaux de câbles (58 + 59) sur le bord supérieur des éléments latéraux. Visser la tôle de traversée de câble (51) sur la paroi frontale.



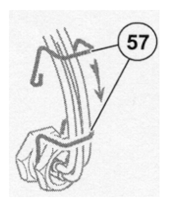
Desserrer les vis (54) d'environ 3 mm de la paroi frontale. Accrocher le tableau de commande (53) aux vis et pattes à encliqueter et serrer les vis (54). Tirer les capillaires et les conduites de sondes par la traversée (56) de la paroi droite du tableau de commande. Ne pas plier les capillaires, pour ne pas risquer de les endommager.



Insérer complètement les 4 sondes de température dans le doigt de gant (16).



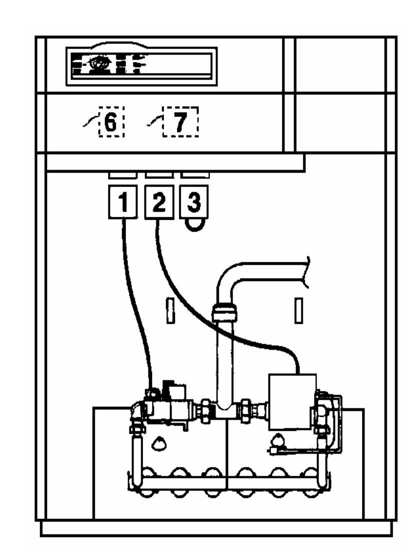
Bloquer les capillaires et conduites de sondes par le ressort d'arrêt (57).





Attention: ne pas plier les capillaires !

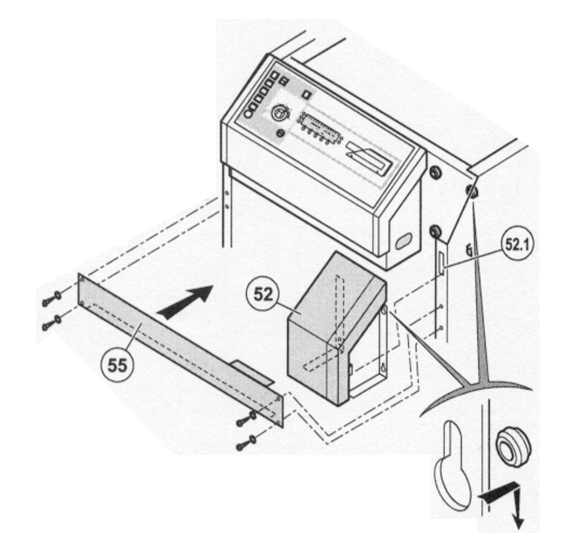
Effectuer les raccordements électriques sur le coffret de commande. Les désignations collées sur les fiches sous le coffret de commande doivent être visibles à l'avant.



Lors de la mise en service sans contrôle d'étanchéité des vannes (accessoire VDK 4 ou VDK 5), la fiche de pont annexée "VDK/GDW" doit être branchée.
Il faut toujours enlever la fiche de pont attribuée lors qu'on raccorde des accessoires et la laisser près du coffret de commande, pour un éventuel service d'urgence.

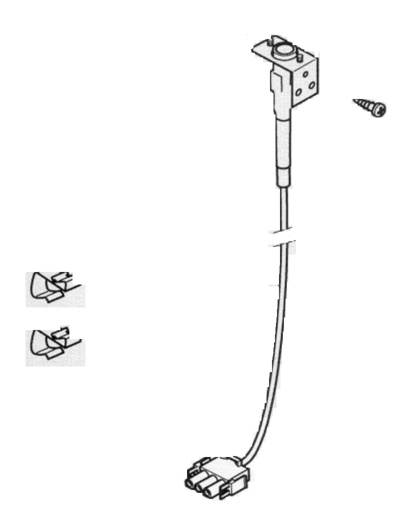
1 Rampe à gaz 2e allure "GV 2"
2 Relais de commande gaz "GFA", y c. rampe à gaz 1e allure.
3 Contrôle d'étanchéité des vannes (accessoire VDK 4 ou VDK 5). La fiche de pont "VDK/GDW" est annexée au coffret de commande.
6 Surveillance gaz brûlés (accessoire AGÜ 3), fiche de pont "AGÜ" INSEREE.
7 Clapet d'échappement encastré avec orifice charge partielle "EAK".

Sortir le masque de compensation (52) du colis du groupe brûleur et accrocher les pattes à encliqueter sur la paroi frontale. Le nez de guidage de la partie synthétique doit alors être adapté au guidage de la partie latérale (52.1). Fermer le tableau de commande. Le nez de guidage de la pièce synthétique gauche doit alors aller dans le guidage de la partie latérale. Si nécessaire, soulever la face gauche du tableau de commande. Visser l'entretoise grise (55) sur les éléments latéraux.

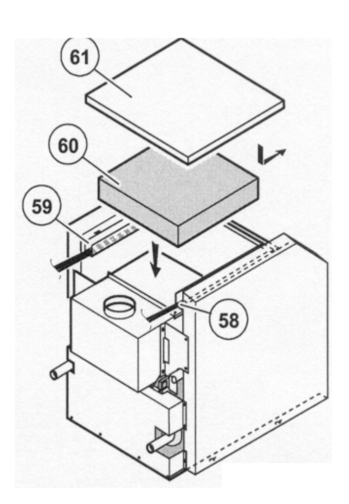




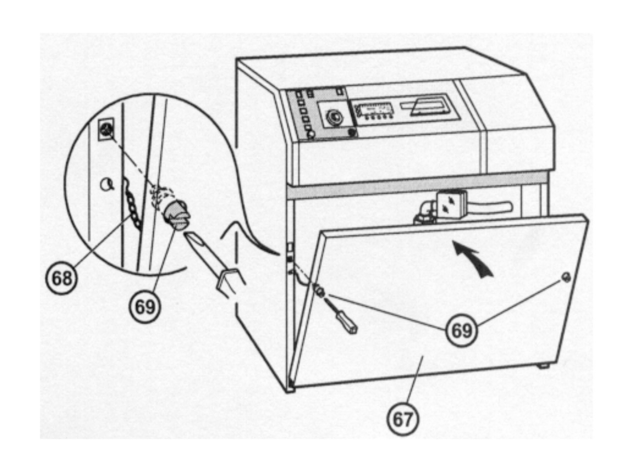
Montage du contrôleur des gaz de combustion. Positionner le contrôleur gaz brûlés (1) dans le coupe-tirage, sur les trois trous percés, et le serrer avec les deux vis jointes (2). Fixer le câble du thermostat gaz brûlés avec le clip sur le coupe-tirage. Tirer le câble du contrôleur gaz brûlés par la traversée du front de chaudière dans le tableau de commande. Brancher le câble sur la contrefiche AGU.



Poser les connexions électriques entre la chaudière et le tableau de commande et réaliser la décharge de traction, 230V sur la traversée de câble droite (58), 24 VDC dans le guidage de câble droit (59). Poser l'isolation supérieure (60) sur le coupe-tirage. Glisser le couvercle (61) de derrière dans les pattes d'encliquetage et le bloquer par devant dans la tige façonnée du masque de compensation.



Insérer le couvercle frontal (67) en bas dans les parois latérales et accrocher la chaîne d'arrêt. Fermer le couvercle frontal et serrer les vis (69).



4.1 Mise en service et description du fonctionnement

1. Mise en service

- Ouvrir le robinet à gaz
- Pos. le commutateur du circulateur chauffage (K) sur AUTO
- Pos. le commutateur de la pompe de charge d'eau chaude (L) sur AUTO
- Pos. le commutateur du brûleur 1e allure (en haut) et 2e allure (en bas) sur AUTO
- Régler le thermostat (B) sur "E"
- Positionner l'interrupteur principal (E) sur I
- Choisir le mode d'exploitation ◷ en tournant le bouton sélecteur

2. Mise hors service

Si l'eau chaude n'est pas raccordée sur la chaudière, on peut choisir, par le bouton du régulateur chauffage, le mode d'exploitation protection antigel ⏻ .
Le chauffage est ainsi déclenché et s'enchlenche seulement lors de températures extérieures inférieures à 3° C, en fonction de protection antigel.

Si l'eau chaude est branchée sur la chaudière, on positionne le bouton du régulateur chauffage sur le mode d'exploitation service d'été . Le chauffage est ainsi déclenché et s'enclenche seulement lors de températures extérieures inférieures à 3° C, en fonction de protection antigel. L'eau chaude est alors produite sur mesure.

Attention:
Le déclenchement du chauffage par l'interrupteur principal (E) est déconseillé parce que la protection antigel ne serait plus assurée et les programmes de chauffage purraient être perdus.

3. Protection antigel

Si une istallation de chauffage est hors service en période froide, il faut veiller à ce que la protection antigel soit assurée (choisir le mode d'exploitation protection antigel ⏻ sur le régulateur chauffage). Ajout d'un produit antigel possible sans restriction, jusqu'à 30% vol.

4. Remplissage

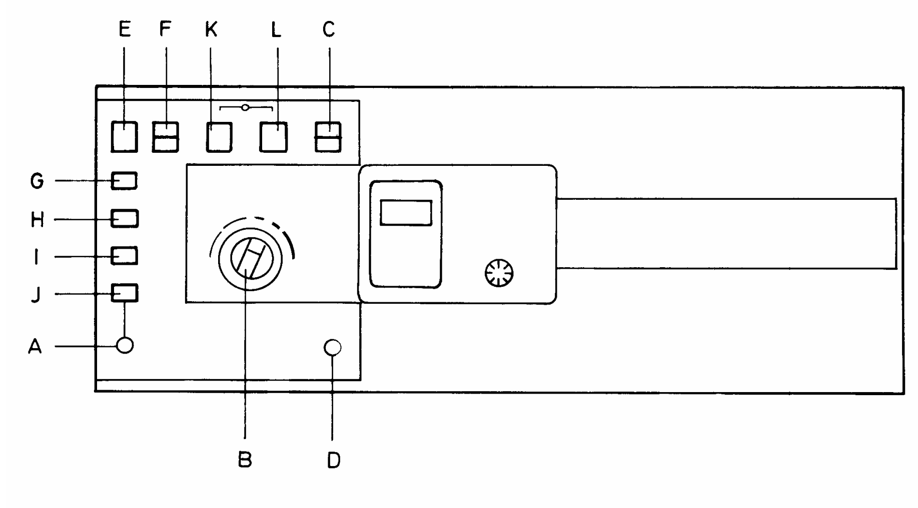
Remplir le tuyau flexible avant d'ajouter de l'eau dans l'installation. On évite ainsi la pénétration d'air dans le système.

5. Dérangements

Si la lampe verte (E) dans l'interrupteur principal n'est pas allumée, vérifier l'alimentation électrique (fusible).
Si la lampe rouge (F) est allumée, on peut essayer de réarmer la chaudière par la touche de réarmement (F). Si on ne réssit pas ou si de tels dérangements se répètent, il faut faire appel au spécialiste, comme pour tous les autres dérangements.

6. Entretien

Une exploitation économique, modulante peut entraîner un encrassement des surfaces de chauffe. **Un contrôle annuel par des professionnels est obligatoire.**
Tout défaut en exploitation doit immédiatement être réparé.
Le service après-vente ELCOTHERM offre des abonnements d'entretien avantageux.



Légende:

A Limiteur de sécurité
B Thermostat de chaudière
C Commutateur du brûleur 1e allure manuel-auto (en haut) 2e allure manuel-auto (en bas)
D Fusible T3, 15A
E Interrupteur principal 0-1
F Affichage dérangement de brûleur, touche de réarmement
G Affichage de service, 1ère allure
H Affichage de service, 2ème allure
I Affichage de dérangement, pression gaz
J Affichage de dérangement, limiteur de sécurité
K Commutateur du circulateur chauffage auto-manuel
L Commutateur d'eau chaude auto-manuel



Description du fonctionnement

Demande de chaleur par le régulateur de température de chaudière resp. par la régulation en fonction des conditions atmosphériques E6/KN.

Démarrage avec signal de flamme:

- Le relais de commande gaz reçoit, lors d'une demande de chaleur, de la tension par le régulateur de la température de chaudière.

- Le transformateur d'allumage amorce le procédé d'allumage à l'expiration du temps d'essai. La vanne gaz veilleuse s'ouvre parallèlement et libère le débit de gaz nécessaire pour la veilleuse.

- Dès que la surveillance d'ionisation de flamme envoie un signal de flamme > 0,9 µA au relais de commande, le temps de stabilisation commence.

- Le relais de commande gaz ouvre la vanne à gaz à l'expiration du temps de stabilisation et libère la première allure de brûleur. Un allumage silencieux est ainsi assuré. Le transformateur d'allumage se déclenche parallèlement.

- A condition que le signal de flamme se soit formé, le clapet d'échappement encastré s'ouvre pour autant qu'il y ait une demande de chaleur pour la deuxième allure du brûleur. Lorsque le clapet atteint une position de 45°, la charge de démarrage par la vanne à gaz est libérée.

- La charge nominale est commutée après le temps de sécurité. La position d'exploitation de la chaudière est atteinte.

Pas de signal de flamme pendant le temps de sécurité

- Si le relais de commande gaz ne reçoit pas de signal de flamme à l'expiration du temps de sécurité:
  - le relais de commande se verrouille et
  - le signal de dérangement dans le coffret de commande s'affiche.

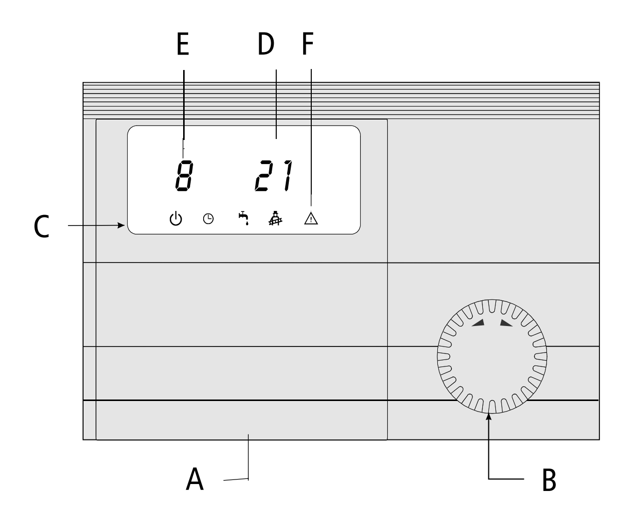
- Le relais de commande peut être débloqué par la touche de réarmement du coffret de commande, après un temps d'attente de 8 secondes env.
- Le déroulement du programme du relais de commande gaz recommence à l'expiration d'un temps de reset d'une minute au maximum.

Extinction de la flamme en exploitation normale:

- Essai de redémarrage après l'extinction de la flamme.
- En cas d'un redémarrage raté, le relais de commande gaz se verrouille comme décrit ci-dessus.

4.2 Mode d'emploi abrégé E6/KN

Pendant que le clapet **A** reste fermé, on peut choisir le mode d'exploitation par le bouton **B**. Le mode d'exploitation actuel s'affiche par le symbole **C**.



A Clapet
B Sélecteur des modes d'exploitation
C Affichage du mode d'exploitation
D Heure actuelle
E Température de chaudière
F Affichage de dérangement

Service antigel
Le chauffage est déclenché. Dès que la température extérieure descend au-dessous de la température de protection antigel réglée, la chaudière s'enclenche.

Service automatique
Le chauffage est enclenché, inversion automatique du service diurne au service nocturne, en fonction de l'horaire programmé.

Service diurne
Le chauffage est enclenché et fonctionne en permanence au niveau diurne. L'horloge est sans fonction.

Service nocturne
Le chauffage est enclenché et fonctionne en permanence au niveau nocturne. L'horloge est sans fonction.

Service d'été
Le chauffage est déclenché, la production d'eau chaude est en service.

Fonction ramoneur
La chaudière fonctionne à haute température, tous les circulateurs sont enclenchés, les vannes mélangeuses s'ouvrent.



4.3 Mentions relatives à la sécurité

En cas d'odeur de gaz:

- Fermer le robinet à gaz.
- Ouvrir les fenêtres.
- N'actionner aucun commutateur électrique.
- Eteindre les flammes.
- Faire immédiatement appel à l'entreprise gazière.

En cas d'odeurs anormales de combustion:

- Déclencher l'appareil.
- Ouvrir les portes et les fenêtres.
- Faire appel au spécialiste.

Pose, modifications

- La pose, ainsi que les modifications de l'appareil sont réservées aux en treprises autorisées.
- La modification des parties conduisant des gaz de combustion est inadmissible.

Substances explosives et facilement inflammables

- L'entreposage et l'utilisation de matières inflammables (papier, diluants, vernis, etc.) à proximité de l'appareil est interdit.

Entretien

Le propriétaire d'une installation est tenu de maintenir ses appareils à gaz en bon état de propreté et de fonctionnement et de les faire contrôler régulièrement par une entreprise spécialisée (p.ex. abonnement d'entretien). (Directives gaz G1 de la SSIGE, art. 13.110).







Siège

ELCOTHERM SA
Sarganserstrasse 100
CH-7324 Vilters
Tél: 081 725 25 25
Fax: 081 723 13 59
info@elcotherm.ch
www.elcotherm.ch

Suisse alémanique

ELCOTHERM SA
12 Succursale Zürich
Dammstrasse 12
CH-8810 Horgen
Tél: 01 718 40 40
Fax: 01 718 40 41
zuerich@elcotherm.ch

ELCOTHERM SA
11 Succursale Winterthur
Tösstalstrasse 261
CH-8405 Winterthur
Tél: 052 233 66 03
Fax: 052 232 37 55
winterthur@elcotherm.ch

ELCOTHERM SA
10 Succursale St. Gallen
Lindenstrasse 77
CH-9006 St. Gallen
Tél: 071 243 05 80
Fax: 071 243 05 85
stgallen@elcotherm.ch

ELCOTHERM SA
1 Succursale Chur
Grossbruggerweg 3
CH-7000 Chur
Tél: 081 286 72 40
Fax: 081 286 72 41
chur@elcotherm.ch

ELCOTHERM SA
2 Succursale Horw
Altsagenstrasse 5
CH-6048 Horw
Tél: 041 348 06 60
Fax: 041 348 06 61
luzern@elcotherm.ch

ELCOTHERM SA
4 Succursale Niederwangen
Freiburgstrasse 577
CH-3172 Niederwangen
Tél: 031 980 47 40
Fax: 031 980 47 41
niederwangen@elcotherm.ch

ELCOTHERM SA
4 Bureau Biel
G.–F. Heilman Strasse 4
CH-2502 Biel
Tél: 032 328 30 81
Fax: 032 328 30 82
biel@elcotherm.ch

ELCOTHERM SA
4 Bureau Thun
Mittlere Strasse 14
CH-3600 Thun
Tél: 033 222 65 33
Fax: 033 222 65 34
thun@elcotherm.ch

ELCOTHERM SA
3 Succursale Münchenstein
Emil Frey Strasse 85
CH-4142 Münchenstein
Tél: 061 416 08 90
Fax: 061 416 08 96
muenchenstein@elcotherm.ch

ELCOTHERM SA
5 Succursale Oberentfelden
Industriestrasse 26
CH-5036 Oberentfelden
Tél: 062 737 46 60
Fax: 062 737 46 61
oberentfelden@elcotherm.ch

ELCOTHERM SA
5 Bureau Zuchwil
Mürgelistrasse 2
CH-4528 Zuchwil
Tél: 032 685 36 62
Fax: 032 685 53 36
zuchwil@elcotherm.ch

Suisse romande

ELCOTHERM SA
6 Succursale Crissier
Chemin de Mongevon 28A
CH-1023 Crissier
Tél: 021 637 65 00
Fax: 021 637 65 01
crissier@elcotherm.ch

ELCOTHERM SA
8 Succursale Meyrin
1A Rue de la Bergère
CH-1217 Meyrin
Tél: 022 989 33 00
Fax: 022 989 33 01
satigny@elcotherm.ch

ELCOTHERM SA
9 Succursale St. Blaise
Av. des Paquiers 16
CH-2072 St. Blaise
Tél: 032 756 93 60
Fax: 032 756 93 61
stblaise@elcotherm.ch

ELCOTHERM SA
14 Succursale Givisiez
6, Château d'Affry
CH-1762 Givisiez
Tél: 026 466 19 23
Fax: 026 466 26 01
givisiez@elcotherm.ch

ELCOTHERM SA
13 Succursale Sierre
Maison Rouge 28
CH-3960 Sierre
Tél: 027 451 29 80
Fax: 027 451 29 81
sierre@elcotherm.ch

Tessin

ELCOTHERM SA
7 Succursale Rivera
Via Stazione
CH-6802 Rivera
Tél: 091 935 97 80
Fax: 091 935 97 81
rivera@elcotherm.ch

